

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 718 372

②① N° d'enregistrement national :

94 04181

⑥① Int Cl<sup>8</sup> : B 05 B 9/04, B 05 C 17/005

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 03.04.94.

③⑦ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : SOFAB Société Anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : Behar Alain.

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 13.10.95 Bulletin 95/41.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

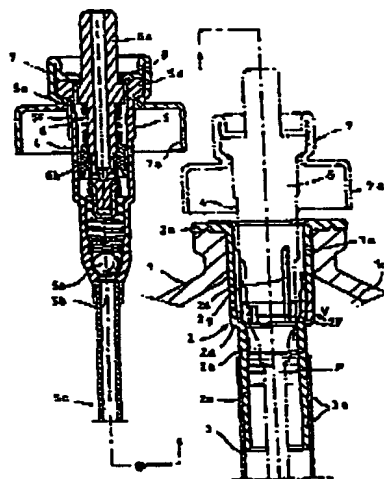
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Cabinet Beau de Loménie.

⑤④ Dispensateur de produits fluides.

⑤⑦ L'invention a pour objet un dispositif dispensateur de  
produits plus ou moins fluides, formé d'un étui (1) muni  
d'une pompe (4) à corps tubulaire (5) pourvu d'un évent  
(5e) occulté au repos par le piston, une poche souple (3)  
raccordée à la pompe sous cet évent par une douille (2) qui  
forme une bague possédant une jupe cylindrique (2b) re-  
liée à une ceinture haute (2a) ainsi qu'une bride (2c, 2e) de  
centrage et support sur l'étui, une contre-bride (7a) liant la  
pompe à l'étui de façon étanche tandis qu'une communica-  
tion (2f) relie l'espace intermédiaire inférieur (1c) entourant  
la poche à l'espace intermédiaire supérieur (1b) en relation  
avec l'évent.

La conservation du produit est améliorée, le remplissage  
et la purge d'air simplifiés.



FR 2 718 372 - A1

BEST AVAILABLE COPY



La présente invention concerne le conditionnement de produits tant liquides que plus ou moins pâteux ou crémeux à l'intérieur d'un dispensateur possédant une enveloppe rigide munie d'un distributeur permettant d'expulser son contenu dose après dose. Couramment, l'enveloppe, servant de récipient, est obturée par le distributeur ; celui-ci comprend un mécanisme enfermé dans un corps tubulaire à prise inférieure et commandé par action, contre un ressort de renvoi, sur une tige creuse en saillie vers le haut qui sert aussi de conduit d'éjection ou gicleur. Il peut s'agir d'une valve, le produit étant alors chassé au fur et à mesure de l'utilisation par la pression d'un gaz introduit initialement. Ce peut aussi être une pompe à piston axial mû par le gicleur, destinée à extraire la dose voulue de produit par la dépression que la remontée de son piston crée dans sa chambre interne avant que sa descente ne chasse cette dose vers l'extérieur. Pour rééquilibrer la pression à l'intérieur du récipient la pompe possède alors un évent occulté au repos par le piston mais permettant une entrée d'air limitée lors de chaque utilisation.

Toutefois, sur ces dispositifs, le produit est souvent contenu non pas directement dans l'enveloppe rigide mais dans une poche souple abritée à l'intérieur et possédant une embouchure raccordée au distributeur, l'enveloppe formant seulement étui. Cette disposition vise notamment à protéger la qualité de ce produit lors d'un stockage de longue durée ; en particulier, lorsque le distributeur est une pompe, elle permet de conserver le produit à l'abri de l'air comme d'éviter l'évaporation des constituants volatils.

Selon la plus commode des constructions connues, distributeur et poche souple sont raccordés par une douille formant une bague qui possède une jupe cylindrique rattachée à une ceinture haute ; l'embouchure de la poche est fixée de façon étanche sur la jupe, une partie au moins du corps tubulaire du distributeur pénétrant dans la ceinture pour s'y adapter à son tour de façon étanche.

La douille possède avantageusement une bride de centrage et de support rattachée à la ceinture : après qu'on a introduit la poche dans l'étui, cette bride permet de la faire reposer sur l'embouchure de ce dernier pour y injecter le produit. Viendra alors se monter le distributeur, une pompe en l'occurrence. La fixation de ce distributeur sur la douille et celle de l'ensemble sur l'embouchure de l'étui peuvent recourir à toute sorte d'organes utilisant des moyens de raccordement divers comme un vissage, un double emmanchement étanche etc.

Enfin, même s'agissant d'une pompe, le distributeur est alors sans évent ; mais, de façon à laisser la poche se rétracter au fur et à mesure de l'extraction du produit par cette pompe sans engendrer de dépression dans l'espace laissé libre entre elle et l'étui, sous la douille, cet espace est mis à l'air par une voie, orifice ou canal d'équilibrage, ouverte sur l'étui ou sous la douille.

L'invention se rapporte à un perfectionnement de ces dispensateurs à poche souple équipés d'une pompe doseuse. Elle se fonde sur la réflexion que la conservation du produit peut encore y être améliorée car la présence d'une communication permanente

entre l'espace intermédiaire et l'atmosphère reste une des causes de son vieillissement, étant donné que l'imperméabilité de la poche n'est pas absolue.

Un objet de l'invention est donc un dispensateur de produits plus ou moins fluides possédant une enveloppe formant étui, muni

- 5 - d'une pompe à corps tubulaire commandée par action sur un gicleur axial,
- d'une poche souple abritée à l'intérieur, raccordée à la pompe par une douille qui forme une bague possédant une jupe cylindrique reliée à une ceinture haute, l'embouchure de la poche étant fixée de façon étanche sur la jupe, une partie du corps de pompe pénétrant dans la ceinture pour s'y adapter à son tour de façon étanche, ainsi qu'une bride plus large
- 10 de centrage et support sur l'étui,

- d'organes de fixation de l'ensemble sur cet étui, caractérisé en ce que la pompe est pourvue d'un évent occulté au repos par le piston ; que la douille s'y raccorde sous cet évent, au-dessus duquel au contraire c'est une contre-bride qui lie la pompe à l'étui, de façon étanche ; qu'une communication relie l'espace intermédiaire inférieur
- 15 entourant la poche à l'espace intermédiaire supérieur en relation avec l'évent.

Selon une caractéristique avantageuse, la ceinture d'adaptation étanche de la douille sur la partie inférieure du corps se présente sous la forme d'un collier réducteur et la partie inférieure du corps s'adapte de façon étanche par simple serrage à friction sur la portée interne cylindrique de la ceinture.

- 20 La contre bride fait partie intégrante de la collerette de fermeture du corps de pompe tandis que la bride de support possède une face interne cylindrique porteuse de nervures centrées la pompe en position initiale de pose.

- Par ailleurs, la prise de la pompe se trouve directement à son extrémité inférieure, tandis que la douille forme au dessous une grille d'entrée possédant, outre des
- 25 orifices de prélèvement latéraux, un orifice central qui supporte un tube ou drain.

De plus, selon une autre caractéristique, la bague de raccordement de la douille porte une soupape de sécurité étanche de l'intérieur vers l'extérieur et constituée par emmanchement étanche de deux pièces élémentaires.

- En outre, le rebord de la pièce interne constitue le siège biseauté de la
- 30 soupape, son clapet étant constitué d'une pastille raccordée sur la périphérie de sa portée conique à la pièce externe par une couronne perforée élastiquement déformable et pourvue d'un poussoir laissant au contact de la pompe des canaux pour le passage du produit.

- De préférence, la zone périphérique entourant la pompe et la poche, en
- 35 communication avec l'évent, est remplie d'un gaz inerte.

Un autre objet de l'invention est un procédé de conditionnement de dispensateur du type mentionné ci-dessus, caractérisé en ce que qu'après mise en place de la douille et remplissage de la poche, on pose une pompe à l'entrée de cette douille, on place l'ensemble sous vide pour purger la poche, on enfonce la pompe en friction dans la

ceinture d'adaptation étanche de la douille, on fait pénétrer un gaz dans la zone périphérique entourant la pompe et la poche, on scelle enfin la pompe sur l'étui.

Selon l'invention, la pompe est d'un modèle avec évent et c'est sous cet évent que la douille s'y raccorde de façon étanche ; au dessus de l'évent au contraire une contre-bride lie de façon étanche l'enveloppe de la pompe à l'étui, créant au dessus de la  
 5 douille, autour du corps de pompe et en relation avec l'évent, un second espace intermédiaire ; un passage libre fait communiquer les deux espaces intermédiaires, entre les deux faces antéro-interne et postéro-externe de cette douille, recréant une unique zone périphérique. Cette zone ne se trouve ainsi mise à l'air que de façon temporaire lors de chaque utilisation, par l'évent de la pompe, ce qui suffit, à travers l'espace supérieur,  
 10 pour équilibrer l'espace intermédiaire inférieur, entourant la poche, tout en réduisant à rien les échanges gazeux que l'existence de celle-ci pourrait laisser subsister entre l'atmosphère et le produit. De plus, en vue de la commercialisation, il devient possible de remplir la zone périphérique d'un gaz inerte tel que l'azote, qui protégera encore mieux le produit sur une longue période, jusqu'à la mise en service par le client utilisateur.

L'invention sera encore mieux comprise et diverses caractéristiques explicitées à la lecture de la description d'exemples avantageux qui va suivre, accompagnée de dessins qui représentent en coupe longitudinale partielle :

- 20 - figures 1a et 1b : un dispensateur selon l'invention respectivement en cours d'assemblage et en position finale de fixation sur l'étui,  
 - figure 2 : un détail d'une variante pour pâtes ou crèmes, à prise multiple,  
 - figure 3 : un mode voisin de réalisation,  
 - figure 4 : une autre version pour produits consistants, à clapet de sécurité,

Le dispensateur représenté sur les figures comprend un flacon 1 dont  
 25 l'embouchure, supposée ici circulaire, reçoit une douille 2 (figure 1a, partie droite et figure 1b) essentiellement composée de deux bagues concentriques. La première constitue une bague de raccordement étanche ; c'est une virole formant en partie haute une ceinture 2a qui se prolonge vers le bas en une jupe 2b ; cette dernière supporte la poche souple 3 destinée à contenir le produit P et dont l'embouchure, enfilée sur elle, est  
 30 fixée de façon étanche sur sa face externe. La seconde comprend ici une virole cylindrique 2c, plus large que la jupe 2b, rattachée en partie basse à l'arête supérieure de la ceinture 2a par un ressaut 2d, et pourvue en partie haute d'un collet 2e ; se contractant et reposant ainsi sur l'embouchure du flacon 1, elle sert de bride de support. A hauteur du ressaut 2d, la douille 2 est traversée ici par trois ouïes 2f obtenues classiquement par  
 35 pénétration des moules de fabrication par injection.

La douille 2 reçoit une pompe distributrice 4, de type connu, montrée en coupe complète sur la vue 1a (partie gauche), seulement partielle sur la vue 1b. Le corps tubulaire 5 de cette pompe, formé de deux viroles successives de diamètres décroissants,

porte une soupape d'admission à bille 5a et son orifice inférieur 5b se raccorde à un tube de prise 5c. Une collerette 7 sertie sur son bourrelet 5d y retient le piston 6 dont la tige creuse 6a traverse la collerette pour former un gicleur.

Le piston 6 est porteur d'un manchon coulissant 6b qui sert à la fois de garniture étanche et de clapet de soupape d'échappement et que rappelle un ressort. Au repos, le piston 6, qu'un ressort 6c renvoie vers le haut, fait en outre étanchéité sur la collerette 7 par le biais d'un joint annulaire 8. Mais un trou d'évent 5e traverse la paroi du corps 5 dans sa partie supérieure, au-dessus du manchon 6b.

Dans la position d'assemblage, visible en coupe moins profonde sur la vue 1b, la virole inférieure du corps de pompe s'adapte de façon étanche, de préférence par simple serrage sur la portée interne cylindrique de la ceinture 2a, isolant ainsi de l'extérieur le produit P contenu dans la poche 3. La fixation étanche de celle-ci sur la jupe 2b se fait donc avantageusement par collage ou le long d'une double ligne de soudure 3a placée hors de la zone de ceinturage de la virole inférieure du corps de pompe pour éviter de déformer les pièces plastiques dans cette zone.

La collerette s'épanouit en une contre-bride 7a qui sera sertie sur la bague 1a du flacon 1, enserrant ainsi le collet 2e de la douille, lequel sert donc de joint étanche. Les profils du corps de pompe et de la douille se correspondent, le puits formé par la virole 2c laissant subsister, au besoin grâce à une saignée 5f pratiquée sur un épaississement de la face externe de la virole supérieure du corps de pompe jusqu'à l'évent 5e, un espace intermédiaire 1b entre les deux pièces, au-dessus de la douille 2 mais sous la collerette 7.

Ainsi le flacon ne servira que d'enveloppe externe ou d'étui protecteur. L'espace intermédiaire 1c laissé entre lui et la poche 3 se trouve normalement clos, mais il est mis en communication temporaire avec l'atmosphère par le canal des ouïes 2f, de l'espace 1b et de l'évent 5e chaque fois qu'une pression sur sa tige 6a décolle le piston 6 du joint 8 ; ceci permet d'en équilibrer la pression lors de chaque action sur la pompe sans y créer un réel renouvellement de l'air.

Comme il a déjà été indiqué plus haut, pour le conditionnement, la douille 2 porteuse de la poche 3 lovée est placée sur le flacon 1 ; une buse de remplissage y est introduite et vient s'adapter sur la ceinture 2a, injecte le produit, faisant gonfler la poche, puis se retire ; la pompe 4 est alors posée comme la vue 1a le montre en trait mixte. L'ensemble peut ensuite être purgé à l'intérieur d'une chambre à vide, la zone périphérique ou la poche communiquant encore directement avec cette chambre par les ouïes 2f ou l'intérieur de la jupe 2b puis par l'espace 1b selon la double flèche V ; pour faciliter cette opération des nervures ceinturant la pompe à mi-course peuvent être prévues, de préférence, comme le montre la figure, en 2g sur la face interne de la virole 2c, alternant avec les ouïes 2f. La pompe est ensuite enfoncée en friction étanche dans la ceinture 2a, fermant la poche, tandis que la zone périphérique sera mise à l'air ou sous

atmosphère d'azote, la pression dans l'espace 1c suffisant à faire légèrement se rétracter la poche en chassant du produit dans la pompe mais non à soulever le manchon 6b. Scellant le dispensateur, intervient enfin, sur la pompe enfoncée à fond comme le montre la vue 1b la fixation étanche de la collerette sur la bague 1a.

5 Le produit se trouve donc entièrement mis à l'abri de l'air, zone périphérique normalement close en outre par le joint 8.

La figure 2 montre une modification adaptant la prise inférieure de la pompe au prélèvement de produits pâteux. Cette prise se trouve directement formée par l'orifice 5b à l'extrémité du corps, prélevant le produit en partie haute de la poche 3 ; mais au  
10 dessous, à l'extrémité de la jupe 2b qui porte cette dernière, la douille 2 forme une grille d'entrée 2h possédant outre ses orifices de prélèvement latéraux un orifice central qui supporte un tube 2i atteignant le bas de la poche. Formant drain, ce tube suffit à éviter que l'aplatissement de la poche au fur et à mesure de l'emploi n'y emprisonne finalement une partie du contenu.

15 Dans la version représentée sur la figure 3, où la tête servant de poussoir est équipée d'une buse adéquate a été représentée en trait mixte, la structure générale du dispositif est semblable à celle de la figure 1 et les diverses pièces ont gardé mêmes repères, les principales différences provenant de ce que le distributeur s'adapte sur un étui en matière synthétique.

20 L'embouchure de la poche 3 possède un diamètre accru ; le décrochement entre la jupe 2b et la virole 2c est moindre, réduit pratiquement à l'épaisseur occupée au départ par la paroi repliée de la poche. Au contraire, pour s'adapter en friction au diamètre de la partie inférieure du corps de pompe 5, la ceinture 2a se présente sous la forme d'un collier réducteur interne. Le collet 2e ne prend pas appui sur le rebord de l'étui  
25 1 mais sur un épaulement intérieur au col. La collerette 7 en matière synthétique est encliquetée par simple pression sur le bourrelet 5d du corps de pompe ; de plus elle fait directement étanchéité sur l'étui par une lèvre 7b et c'est encore elle qui forme la contre-bride 7a, encliquetée ensuite sur une bague 1a de cet étui, annulaire ou non, formant crantage ; le collet 2e ne joue donc plus aucun rôle dans l'étanchéité de l'enveloppe  
30 externe. Cette construction permet de fabriquer l'ensemble des pièces par injection et de les monter par emboîtement.

On notera que de nombreuses variantes sont possibles. La contre-bride pourrait, en particulier pour donner un aspect différent, être formée d'une coiffe indépendante enserrant à la fois la collerette et l'étui. En 2f, la communication entre les  
35 deux espaces 1b et 1c de la zone périphérique est formée d'un perçage latéral ; il pourrait aussi bien s'agir par exemple d'une saignée traversant le collet 2e.

La figure 4 illustre un autre mode d'exécution, dans lequel, sous la pompe 4, la bague de raccordement de la douille 2 est porteuse d'une soupape de sécurité 11

étanche de l'intérieur vers l'extérieur, constituée par emboîtement étanche de deux pièces élémentaires 12 et 13. Les autres pièces ont encore gardé leurs repères.

La pièce interne 12 forme ici la ceinture d'étanchéité 12a adaptable à la partie inférieure du corps de pompe, sous lequel son rebord inférieur 12b constitue le  
 5 siège à portée inférieure biseautée 11a de la soupape 11. Elle s'emboîte elle-même de façon étanche sur la pièce externe 13, le long d'une paroi 13a que prolonge la jupe 13b dont la face externe porte la poche souple 3 et la face interne le clapet 11b apte à coopérer avec le siège 11a.

Cette bague inférieure de la pièce 13 se raccorde à la virole 13c d'une bride  
 10 de centrage et de support par un épanlement 13d et cette bride repose par son collet 13e sur le bord d'un flacon 1. Dans la version figurée, la ceinture 12a de la pièce 12 se raccorde elle-même à la virole 12c d'une bride semblable par un épanlement 12d ; cette dernière s'emboîte dans la précédente, reposant à son tour sur elle par son collet 12e. La  
 15 douille est donc dédoublée, ses deux parois, généralement jointives, se séparant à hauteur de leurs épanlements 12d, 13d mais étant liées de façon étanche à hauteur de la ceinture 12a. Elle possède un profil intérieur et des dimensions adaptés à centrer et supporter la pompe 4. Dans les épanlements, des ouïes 12f et 13f créent une communication entre l'évent 5e de cette dernière et l'espace 1c entourant la poche 3.

Le clapet 11b est constitué d'une pastille sensiblement perpendiculaire à  
 20 l'axe vertical de la pompe 4, qui est raccordée sur la périphérie de sa portée conique 11c à la jupe 13b par une couronne perforée 11d élastiquement déformable. Pour posséder une plus grande flexibilité, cette couronne a une section transversale sensiblement en V.

De plus, le clapet 11b est pourvu d'un poussoir 11e laissant au contact de la  
 25 pompe des canaux pour le passage du produit et constitué ici de trois merlons dont le sommet est destiné, lors de la mise en place de la pompe 4, à venir en contact avec le rebord de son orifice de prise inférieur 5b sans obturer ce dernier.

La partie gauche de la figure 4 montre la soupape 11 en position de  
 fermeture, en l'absence de la pompe, tandis que la partie droite montre la soupape 11 en  
 30 position d'ouverture, clapet décollé de son siège par la mise en position étanche de ladite pompe. On notera accessoirement qu'en l'occurrence la collerette 7 ne sert qu'à fermer la pompe, la contre-bride 7a étant formée d'une pièce distincte emboîtée en serrage sur elle avant d'être sertie sur le flacon 1 ; l'évent représenté est, lui, constitué d'une saignée pratiquée jusqu'au joint 8 sur la portée du bourrelet 5d.

La poche 3 préalablement montée sur la douille 2, elle-même emboîtée sur  
 35 le col du flacon 1, est remplie au moyen d'une canule d'injection de produit P (trait mixte) en appui étanche sur l'épanlement 12d, le clapet s'ouvrant par déformation de sa couronne 11d sous l'effet de la pression et le produit s'introduisant par ses perforations périphériques. Après remplissage, le clapet se referme, mettant le contenu de la poche à l'abri de l'air.

La mise en place de la pompe peut ainsi sans inconvénient être différée. Elle provoque l'appui de son extrémité inférieure contre les merlons 11e puis la réouverture de la soupape 11 par enfoncement de sa pastille 11b. On ouvre ainsi un passage au produit selon le trajet indiqué par la flèche P tandis que l'air entrant par l'évent 5e de la pompe peut équilibrer la pression lors du fonctionnement, selon la flèche A, en passant par les ouïes 12f, 13f.

L'emploi d'une pompe à tube de prise permettant de prélever le produit en partie basse de la poche obligerait seulement lors de sa pose à forcer le clapet en déchirant sa couronne à l'aide de l'extrémité, oblique, de ce tube.



## Revendications

1. Dispensateurs de produits plus ou moins fluides possédant une enveloppe
  - (1) formant étui, munie
    - d'une pompe (4) à corps tubulaire (5) commandée par action sur un gicleur axial (6a),
    - 5 - d'une poche souple (3) abritée à l'intérieur, raccordée à la pompe par une douille (2) qui forme une bague possédant une jupe cylindrique (2b ; 13b) reliée à une ceinture haute (2a ; 12a), l'embouchure de la poche étant fixée de façon étanche sur la jupe, une partie du corps de pompe pénétrant dans la ceinture pour s'y adapter à son tour de façon étanche, ainsi qu'une bride plus large (2c, 2e ; 13c, 13e) de centrage et support sur l'étui,
    - 10 - d'organes de fixation de l'ensemble sur cet étui, caractérisés en ce que la pompe est pourvue d'un évent (5e) occulté au repos par le piston ; que la douille s'y raccorde sous cet évent, au-dessus duquel au contraire c'est une contre-bride (7a) qui lie la pompe à l'étui, de façon étanche ; qu'une communication (2f ; 12f, 13f) relie l'espace intermédiaire inférieur (1e) entourant la poche à l'espace intermédiaire
    - 15 supérieur (1b) en relation avec l'évent.
2. Dispensateurs selon la revendication 1, caractérisés en ce que la ceinture d'adaptation étanche (2a) de la douille sur la partie inférieure du corps se présente sous la forme d'un collier réducteur.
3. Dispensateurs selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisés en ce que
  - 20 la partie inférieure du corps s'adapte de façon étanche par simple serrage à friction sur la portée interne cylindrique de la ceinture (2a ; 12a).
4. Dispensateurs selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisés en ce que la contre-bride fait partie intégrante de la collerette de fermeture (7) du corps de pompe.
5. Dispensateurs selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisés en ce que
  - 25 la bride de support possède une face interne cylindrique porteuse de nervures (2g) centrant la pompe en position initiale de pose.
6. Dispensateurs selon la revendication 1, caractérisés en ce que la prise de la pompe se trouve directement à son extrémité inférieure (5b), tandis que la douille forme au dessous une grille d'entrée (2h) possédant, outre des orifices de prélèvement
  - 30 latéraux, un orifice central qui supporte un tube ou drain (2i).
7. Dispensateurs selon la revendication 1, caractérisés en ce que la bague de raccordement de la douille porte une soupape de sécurité (11) étanche de l'intérieur vers l'extérieur et constituée par emmanchement étanche de deux pièces élémentaires (12, 13).
8. Dispensateurs selon la revendication 7, caractérisés en ce que le rebord de
  - 35 la pièce interne (12) constitue le siège biseauté (11a) de la soupape, son clapet (11b) étant constitué d'une pastille raccordée sur la périphérie de sa portée conique à la pièce externe (13) par une couronne perforée élastiquement déformable et pourvue d'un poussoir (11e) laissant au contact de la pompe des canaux pour le passage du produit.

9. Dispensateurs selon la revendication 8, caractérisés en ce que la zone périphérique (1b, 1c) entourant la pompe et la poche, en communication avec l'évent, est remplie d'un gaz inerte.

10. Procédé de conditionnement de dispensateurs selon une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'après mise en place de la douille et remplissage de la poche, on pose une pompe à l'entrée de cette douille, on place l'ensemble sous vide pour purger la poche, on enfonce la pompe en friction dans la ceinture d'adaptation étanche de la douille, on fait pénétrer un gaz dans la zone périphérique entourant la pompe et la poche, on scelle enfin la pompe sur l'étui.

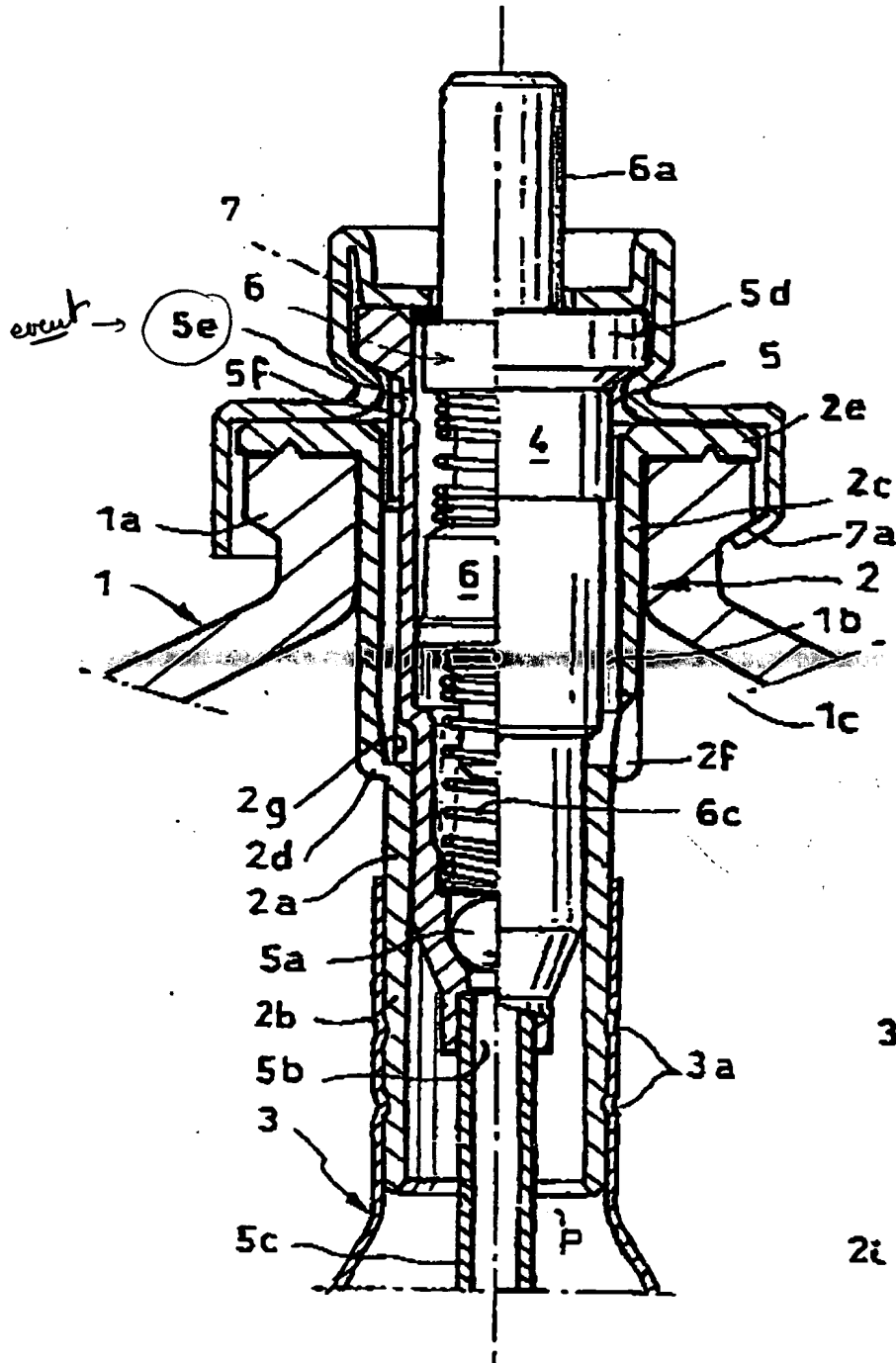
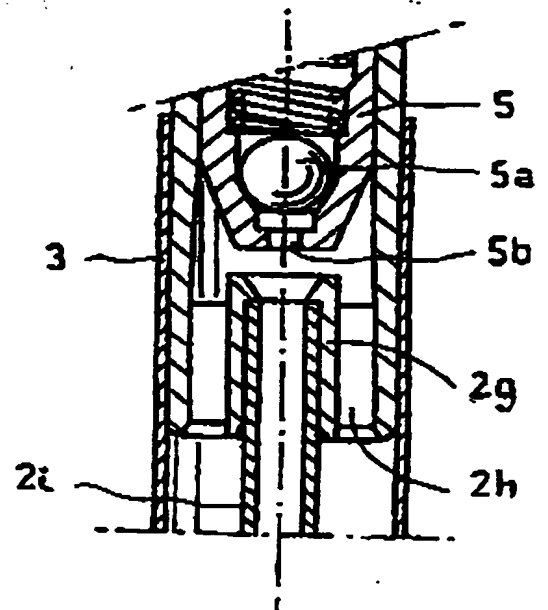


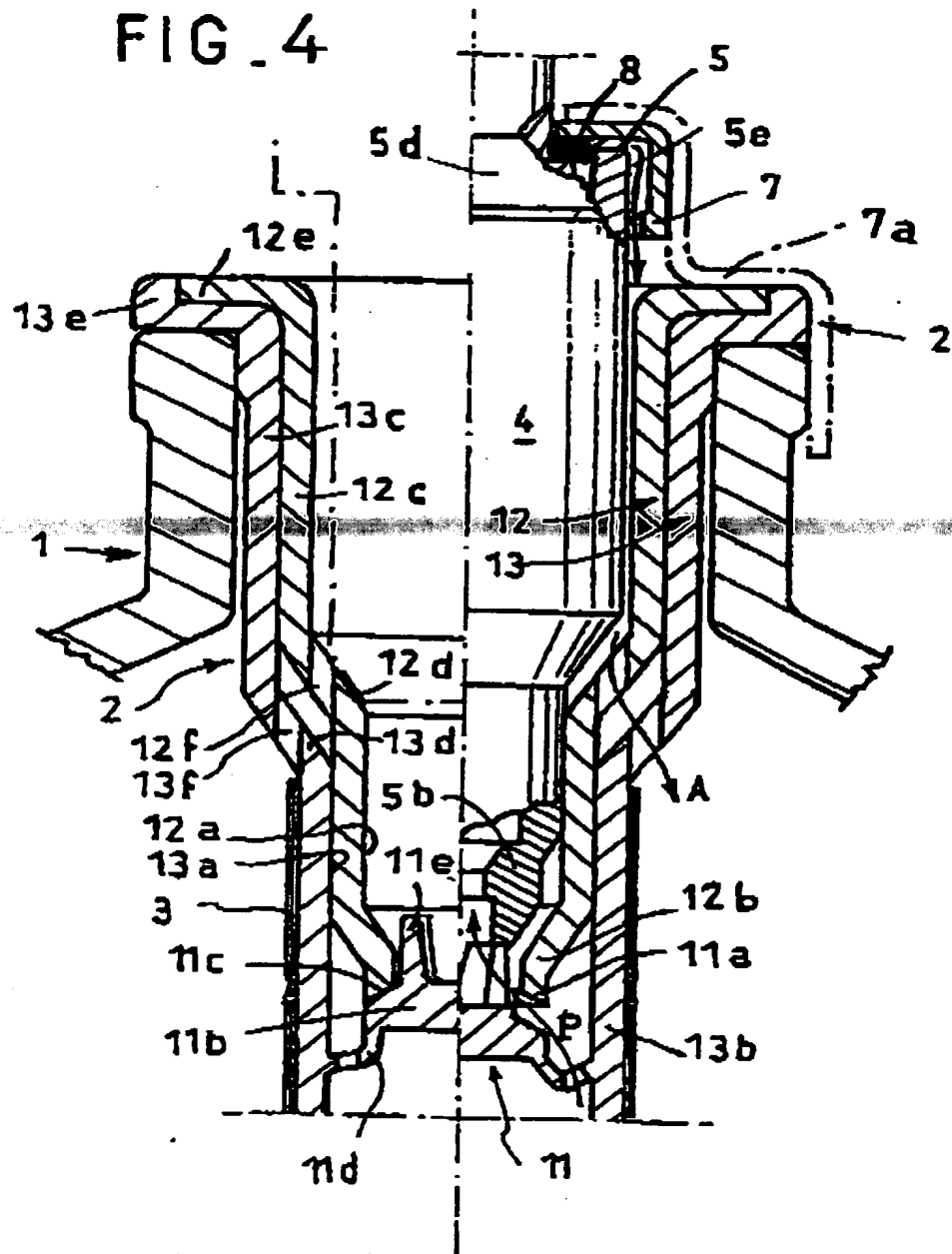
FIG. 1b

FIG. 2



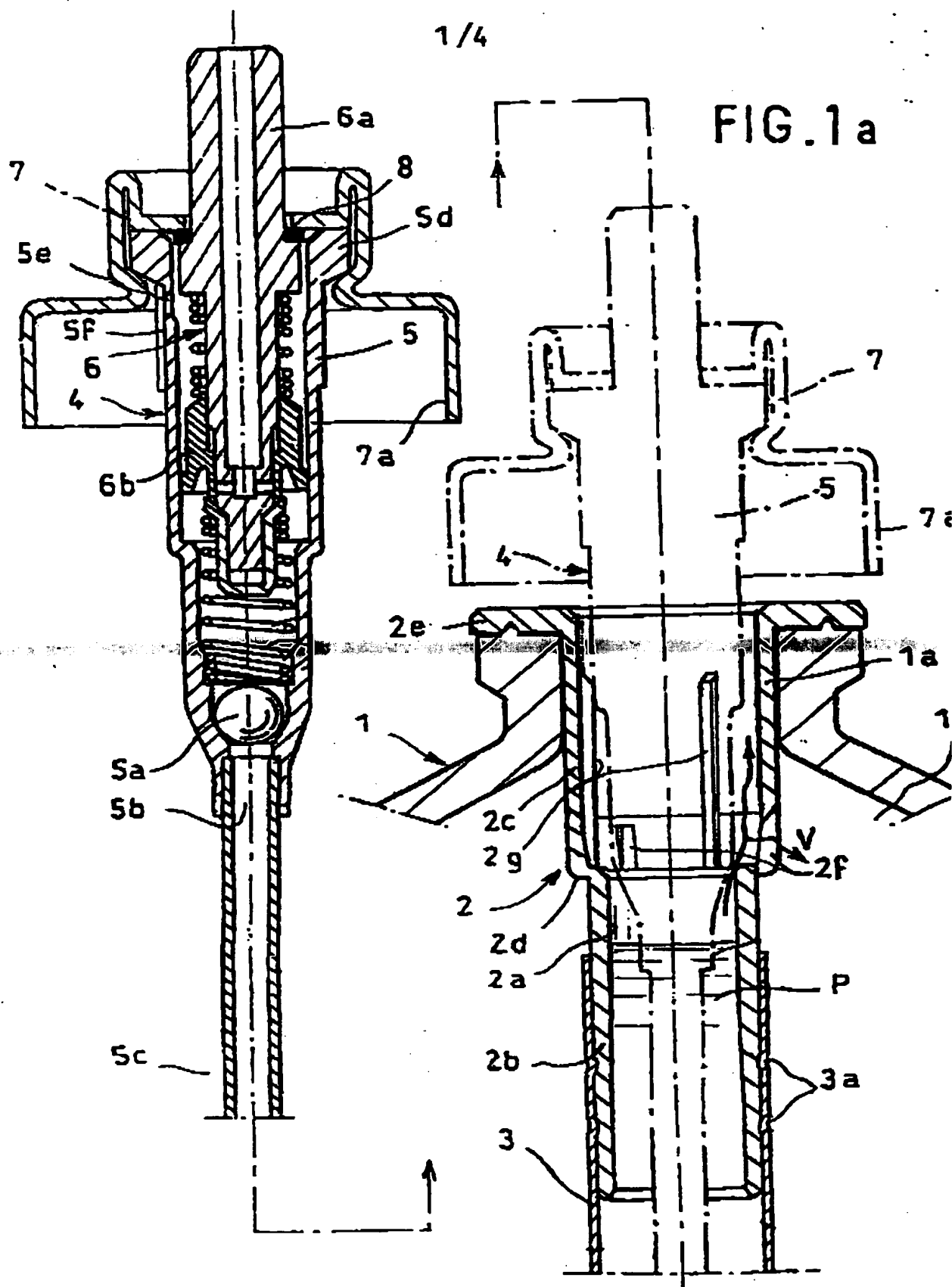
SOFAB

FIG. 4



1/4

FIG. 1a



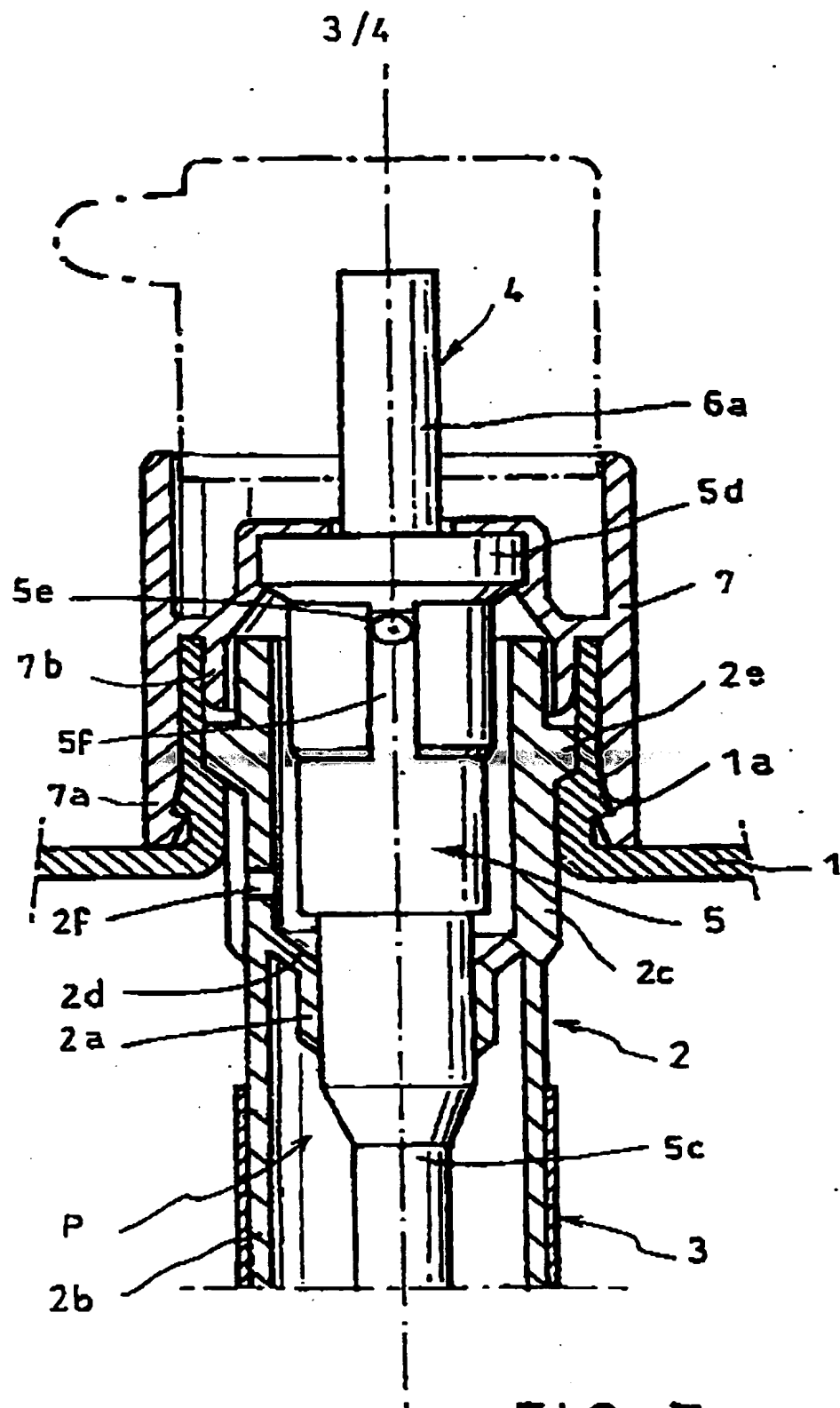


FIG. 3

**2718372**

## RAPPORT DE RECHERCHE

**NP Configuration:**  
**NP**

## PRELIMINAIRE

FA 502489  
FR 940418I

**établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche**

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Reclassification concernant de la demande concernante
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 685 285 (PARFUMS GIVENCHY) * page 4, ligne 9 - ligne 16 * * page 5, ligne 13 - ligne 21; figures * —	1
A	FR-A-2 695 111 (KERPLAS S.N.C.) * page 6; figure 6 * —	1,7
A	GB-A-2 155 117 (THE ENGLISH GLASS COMPANY LIMITED) * page 1, ligne 59 - page 2, ligne 12; figures * —	1
		DOMAINE TECHNIQUE INDICATEUR (M.O.C.)
		8058
Date d'échéance de la recherche		Examen
7 Décembre 1994		BREVIER, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'écarter d'un motif une revendication ou article-plus technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document prioritaire</p> <p>T : tiré en principe à la base de l'invention  E : document de l'état de la technique d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p> <p>de : nombre de la même famille, document correspondant</p>		

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**